

円借款案件【中間レビュー/事後モニタリング】 結果表

国名	ペルー
案件名	リマ南部下水道整備事業

I. 案件概要

(1) L/A承諾額	12,660百万円
(2) L/A調印日	1996年9月24日
(3) 実施機関	リマ上下水道公社 (SEDAPAL)
(4) 事業概要	リマ首都圏南部地域における下水処理場の建設・拡張（建設2ヶ所、拡張1ヶ所）および下水管渠の建設により新たに3.0m ³ /秒の下水処理能力を提供することにより、同地域の海洋汚染軽減および未処理下水を使用している灌漑用水の水質を改善し、もって同地域の衛生環境改善に寄与するもの。

II. レビュー/モニタリング結果

(1) 課題・指摘の概要（事後モニタリングについては事後評価における指摘概要を記載）	<ul style="list-style-type: none"> ・ SEDAPALは送水管およびサンバルトロ処理場の安全で効率的な運用のための技術的検討を早急に行い、施設を改善する必要がある。準備中の民間委託契約の実現を待って民間の幅広い経験と技術を導入することも良いが、前処理施設の改善など、早期に可能なものから開始して段階的に施設の改善を進めるべきである。 ・ 新たに基準が定められた産業排水規制に実効性を持たせるため、SEDAPALは産業排水の水質監視能力を増強する必要がある。 ・ ペルー政府は安全で効率的な処理下水の再利用を推進するため、関連機関（住宅建設衛生省、環境省、農業省など）による協議を促進し、責任の所在と管理体制、再利用目的別の水質基準や利用方法（散水・灌漑の方法）、費用負担体制などを取り決める必要がある。 ・ SEDAPALと農業省は、処理水の供給・配分計画、処理水を利用する作物の転換などについてサンバルトロ処理場の処理水を利用するルリン地区の各灌漑組合と協議し、安全で効率的な処理水再利用を実現するために協力・調整する必要がある。
(2) 対応結果/今後の対処方針/事業目標の達成見込み	<ul style="list-style-type: none"> ・ サンバルトロ下水処理場を含む16の処理場の運営を民間委託する案は技術的な観点から民間提案とSEDAPAL要求が合意に至らず2012年に廃案となり、その後、SEDAPAL自己資金にて送水管及びサンバルトロ処理場の安全で効率的な運用のための新規投資が検討されている。現在、ペルー公共投資システムで求められる投資前調査のうち、プロファイル調査を2014年10月より実施中であり、その後F/S作成を経て、投資段階に移る。上記新規投資と並行し、短期的に処理効率を上げる方策として処理場内の汚泥除去等が2015年中に計画されており、JICAが派遣する下水道専門家（ローカル専門家）が同活動を支援している。 ・ 産業排水規制に実効性を持たせるべく、SEDAPALは下水管網への負荷が大きいと想定される大口顧客を特定中であり、特定済みの顧客に対して排水規制を遵守するよう通知を发出するとともに、水質検査を実施し、基準値を満たさない顧客に対して追加料金を課している。 ・ 上下水道行政を司る住宅建設衛生省は2013年6月に衛生サービス近代化法とその細則を制定し、それにより上下水道公社による処理水の販売が可能となり、また、処理水の水質については現行の環境基準を満たすことが条件とされ、更に販売方法が規定された。これを受けSEDAPALは下水の再利用促進のための方策を検討中である。 ・ サンバルトロ処理場の処理水の再利用に際しては、再利用の条件を定めた契約をSEDAPALと利用者が交わし、必要に応じて利用者が追加処理を施して再利用基準を満たすことが求められている。ルリン地区の灌漑組合はSEDAPALと上記契約を結んでおらず、処理水の提供は行われていない。
(3) 教訓	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水処理場事業においては、影響を受ける地域住民の不安や誤解を解消し、地域に対する情報普及・啓蒙活動を遅くとも建設開始までに実施し、事業の目的、便益、環境への影響などについて正確な情報を伝達することが非常に重要である。 ・ 下水処理場計画のための下水水質の将来予測においては、下水発生源別の検討、経済成長に伴う汚染物質排出量変化の検討、上水消費量の検討等を踏まえ、その精度を高めることが重要である。